

RECURSOS DE INTERES MEDICO EN LA RED INTERNET

Josep Manuel Rodríguez Gairín. Biblioteca de la Universitat Politècnica de Catalunya. Unitat de Documentació.
E-mail : rzgairin@fbd.ub.es

Marta Somoza Fernández. Biblioteca Universitat de Barcelona. Area Ciències de la Salut. E-mail:
somoza@d4.bib.ub.es

RESUMEN

En la presente ponencia se exponen las posibilidades que ofrece la red Internet a los profesionales de las ciencias de la salud. A lo largo de la misma se estructuran una serie de servicios básicos que abarcan desde la localización y obtención de documentos médicos, la consulta de bases de datos bibliográficas como MEDLINE, el uso de correo electrónico y participación en listas de distribución o grupos de noticias, la obtención de programas vía FTP y el acceso a los recursos específicos disponibles a través del World Wide Web.

PALABRAS CLAVE :

INTERNET, WORLD WIDE WEB, MEDLINE, LISTAS DE DISTRIBUCIÓN, NEWS, FTP, TELNET, CORREO ELECTRONICO BIOMEDICINA, SELECCION DE RECURSOS MEDICOS.

1- Accediendo a la red. Clientes versus proveedores de información

La creciente expansión de los recursos de Internet y la mejora de las comunicaciones han favorecido el crecimiento del número de usuarios que consultan la red, tanto empresas como particulares,. El mundo de la publicidad se ha encargado de vender la imagen de que en Internet es posible encontrarlo todo; sin embargo, el usuario necesitará una gran cantidad de tiempo y esfuerzo para poder descubrir una utilidad aplicada a su ámbito profesional.

El uso de Internet por parte de un profesional de la medicina, se centra básicamente en acceder a la información disponible, aportar la suya, y comunicarse con otros usuarios ya sea directamente o participando en los foros de discusión existentes. Sin embargo, el punto de vista de un centro hospitalario o empresa vinculada al sector de las ciencias de la salud se orientará en aportar y aglutinar todo tipo de información que pueda ser útil a este colectivo. El profesional necesitará una infraestructura básica de acceso, mientras que la empresa que desee difundir información requerirá una más compleja, ya sea propia o alquilando espacios o servicios de otros intermediarios.

2- Localizando un documento en Internet

A través de Internet, un profesional de la medicina puede acceder a un determinado documento ya sea libro, revista, tesis doctoral, ponencia, etc. No hay que olvidar que todos estos documentos están sometidos en su mayoría a derechos de autor, y que su localización y obtención no siempre es tan fácil ni resulta gratuita en la mayoría de casos.

Cabe distinguir entre documentos publicados a partir de una determinada fecha y susceptibles de ser encontrados en formato electrónico, de aquellos más antiguos en los que la red servirá para su localización y posible solicitud de copia o préstamo.

2.1 - Acceso a bibliotecas médicas. Préstamo de documentos y obtención de copias

La introducción de documentos en formato electrónico es un hecho relativamente actual. Si

necesitamos localizar un documento anterior a la década de los noventa, deberemos acceder a alguna biblioteca médica que lo posea o a alguna empresa que disponga de servicios de distribución de copias.

En España la mayoría de bibliotecas médicas universitarias disponen de conexión a Internet de manera que un usuario puede acceder a sus catálogos vía TELNET. [Rediris](#) se encarga de mantener un directorio actualizado de todas ellas con su dirección electrónica, códigos de entrada e información adicional sobre el sistema. La limitación actual es la inexistencia de un catálogo común que permita saber en cuál de los centros localizaremos el documento. Existen proyectos de creación de estos catálogos colectivos biomédicos, pero en la actualidad la opción pasa por consultar por separado cada institución. Algunos centros están desarrollando servicios de préstamo o solicitud de copias a través de los propios menús del catálogo o bien por correo electrónico. La realidad actual, en muchos casos pasa por contactar con ese centro para informarse de los mecanismos de obtención.

A nivel internacional existen diversos directorios que recogen información del acceso telnet a bibliotecas tales como HYTELNET (incluye un grupo específico de bibliotecas biomédicas americanas), [LIBWEB](#) (directorio mantenido en la Universidad de Washington) y [Medical and Health Science libraries on the WEB](#) (University of Iowa).

La conexión a HYTELNET es posible efectuarla por varias vías. Un acceso telnet a una máquina de alguna universidad española que mantenga actualizado este directorio, como por ejemplo la [Universidad de Barcelona](#) o una pasarela a las páginas WEB de la [Universidad Complutense de Madrid](#). Lo más lógico es consultarlo a través del centro más cercano que disponga de este acceso.

2.2 - Acceso a centros internacionales de suministro de documentos

Independientemente de las bibliotecas tradicionales, existen múltiples empresas especializadas básicamente en suministrar fotocopias de artículos de revistas. El acceso a estos centros y la consulta del fondo disponible es gratuita, sin embargo la solicitud de la copia del documento implica un cargo para el usuario. Este puede materializarse a través de una cuenta de depósito, si se es cliente habitual, o bien con cargo a una tarjeta de crédito.

El mecanismo generalmente se basa en acceder vía WEB o telnet a estas empresas, consultar sus fondos e interactivamente hacer la solicitud indicando la forma de pago. La empresa generalmente envía la copia del documento al fax del cliente o bien lo deja accesible en una cuenta FTP privada.

Las bibliotecas tradicionalmente han accedido a centros como [British Library](#) o [INIST](#). En la actualidad varias editoriales han desarrollado servicios de este tipo. Uno de los primeros y más importantes lo constituye la alianza de Blackwell con la Universidad de Colorado en el servicio [UNCOVER](#). Diversas editoriales muy relacionadas con el entorno biomédico están desarrollando opciones similares como EBSCO ([EBSCODOC](#)) o ([EMDOCS](#)).

2.3 - Revistas electrónicas y documentos primarios en Internet

En los últimos años las opciones anteriores están siendo complementadas por dos factores.

En primer lugar, muchos investigadores están depositando sus documentos en máquinas de acceso público. En algunos casos esto puede interferir con los derechos de la editorial que publica esos documentos, pero la realidad es que es posible acceder a ese documento y obtener una copia.

Lo más viable es acceder a los servicios de las propias editoriales como [Elsevier](#), las cuales están empezando a distribuir sus revistas en formato electrónico. Este es el caso del [British Medical Journal](#), [Radiology](#) o [Science](#) entre otros. Existen centros que han recopilado direcciones de las revistas electrónicas biomédicas más importantes como [Martindale's Health Science Guide - Electronic journals](#), o [Emory University](#).

Estas editoriales en la actualidad distribuyen el documento en formato electrónico a través de World Wide WEB, y en muchos casos es posible acceder a él de forma gratuita, durante esta primera fase de promoción, aunque es lógico deducir que todos ellos requerirán un servicio de suscripción.

A nivel español, cabe citar la editorial [Doyma](#) que distribuye revistas médicas como Medicina Clínica, y que está trabajando en esta línea a través del WEB.

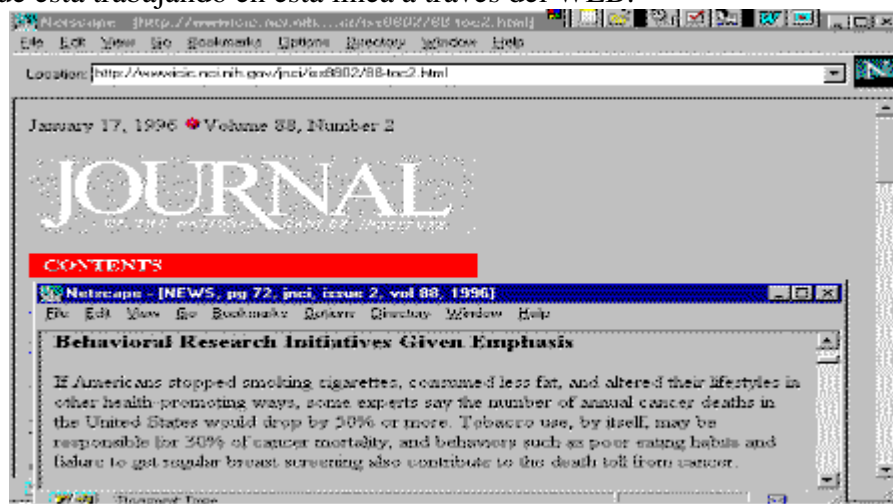


Fig 1 : Ejemplo de revista electrónica

3- Localizando referencias bibliográficas en Internet

Una de las necesidades de todo investigador se centra en obtener una relación de todo lo publicado sobre un determinado tema. Internet nos ofrece la posibilidad de consultar bases de datos médicas que, a diferencia de los catálogos de bibliotecas, recogen un vaciado de un número importante de publicaciones. De esta manera es posible interrogarlas para localizar los documentos escritos por un determinado autor o de una determinada materia, pudiendo combinar términos para afinar los resultados, por ejemplo localizar los documentos que hablen de 'epidemiología de la talasemia en la zona mediterránea'.

Sin duda la base de datos más importante en Medicina es MEDLINE de la National Library of Medicine. Esta base está albergada en diferentes 'Hosts' accesibles por Internet como [Dialog](#). La utilización de estos 'Hosts' requiere un contrato y se realizan cargos por tiempo de conexión y documentos extraídos. La ventaja es que con el mismo contrato es posible acceder a múltiples bases como Excerpta Médica, Biosis, Pascal, Current Contents, etc

La utilización de bases de datos a través de 'telnet' implica en muchos casos conocer el lenguaje de interrogación, sin embargo algunas empresas están desarrollando pasarelas vía WEB u otras tecnologías para facilitar su consulta. Este es el caso de [SilverPlatter](#) con la tecnología ERL, [Compact Scientific Abstracts](#) que permite la consulta mediante formularios propios de WEB o [Grateful Medicine](#) de la propia National Library of Medicine.

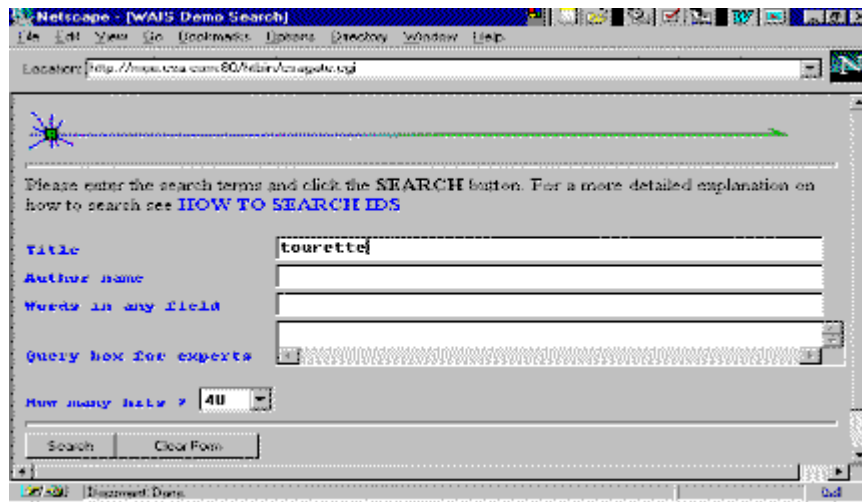


Fig 2 : Formulario de búsqueda en CSA

Existen también bases de datos públicas que no requieren contrato y que resultan de gran interés en determinados sectores como [GenBank](#) (bases de datos de genética), o las relacionadas con proyectos de la Unión Europea almacenadas en [ECHO](#).

4- Contactando con otros profesionales en Internet

Otro gran atractivo de la red es, sin duda, la posibilidad de estar interconectado con profesionales del mismo sector mediante el correo electrónico.

Es posible localizar la dirección de correo electrónico de cualquier persona de la red a través del [directorio X.500](#) mantenido por RedIris. Si bien se trata de un sistema mundial, los responsables de mantenerlo al día y de rellenar los datos, son las propias instituciones participantes, por ello no se garantiza que *'estén todos los que son'* ni que *'existan todos los que están'*.

4.1 - Participando en listas de distribución médica

Si la comunicación interpersonal es un factor decisivo en el desarrollo de un investigador, la participación en listas de distribución médicas permite aglutinar a todo un conjunto de profesionales de una determinada especialidad. Por medio de una lista de distribución, un profesional de la medicina puede dar a conocer los resultados de un determinado estudio o lanzar una pregunta acerca de los efectos secundarios de un fármaco.

Existen múltiples listas de distribución médicas. Instituciones como [www.clark.net](#) , [www.tile.net](#) recogen en sus páginas WEB toda la información necesaria, así como las instrucciones básicas para suscribirse a ellas.

Ejemplo de lista de distribución

<p>Group name: parkinsn Description: Parkinson's Disease - Information Exchange Network Members: 256 Archive searching: open to everyone Who can join: anyone Country: Canada Site: University of Toronto Computing Services Computerized administrator: listserv%utoronto.bitnet@listserv.net Human administrator: parkinsn-request%utoronto.bitnet@listserv.net To send mail to the group write to: parkinsn%utoronto.bitnet@listserv.net Other information: This discussion group is peered.</p>
--

4.2 - Accediendo a la consulta de noticias médicas

Una alternativa a las listas de distribución lo constituyen los grupos de noticias o 'news'. Por medio de este sistema el usuario se conecta a un servidor de noticias pudiendo consultar los más de tres mil grupos accesibles en todo el mundo. Muchos de ellos tienen relación con el ámbito médico aunque cabe destacar los grupos incluidos de *alt.med*, *bionet*, *sci.med* o *sci.engr.biomed*. Igual que en casos anteriores, algunos centros recogen en sus páginas WEB los grupos de News de más interés en el campo médico como es el caso de [Medical and Health Related News Groups](#) o [BIONET](#)

4.3 - Teleconferencias. Reuniones virtuales

La introducción de nuevas herramientas como el IRC (Internet Relay Chat) permiten participar en teleconferencias en las que cada asistente puede estar físicamente en distintas ciudades y contribuir en una sesión clínica multicéntrica.

5-Obteniendo software médico en Internet

Por medio de la transferencia de ficheros (FTP) es posible obtener una cantidad importantísima de programas de difusión pública o del tipo 'shareware' (*probar antes de comprar*). Algunos de los servidores de ficheros existentes se han especializado en recoger software de interés médico como es el caso de la [Facultat de Medicina de la Universitat de Valencia](#), [University of California](#) (Irvine Medical Software for PC) o [University of Texas](#).

6-Accediendo a información sobre centros médicos

El gran desarrollo del World Wide Web hace que prácticamente todos los grandes centros biomédicos como [National Library of Medicine](#), la [Organización Mundial de la Salud](#) o [National Institute of Health](#) dispongan de un servidor propio de WEB con todo tipo de información de obligada consulta para el profesional médico. Hospitales de todo el mundo disponen de servicios similares en donde almacenan todo aquello que consideran útil. Son especialmente destacables los casos clínicos recogidos en el [Hospital Virtual](#), en donde la información textual se combina con imágenes radiológicas, ficheros audio de ecocardiogramas, ficheros vídeo de exploraciones endoscópicas, etc. Nombrar también el [Corazón Virtual](#) como una de las mejores lecciones de anatomía y fisiología accesibles por la red.

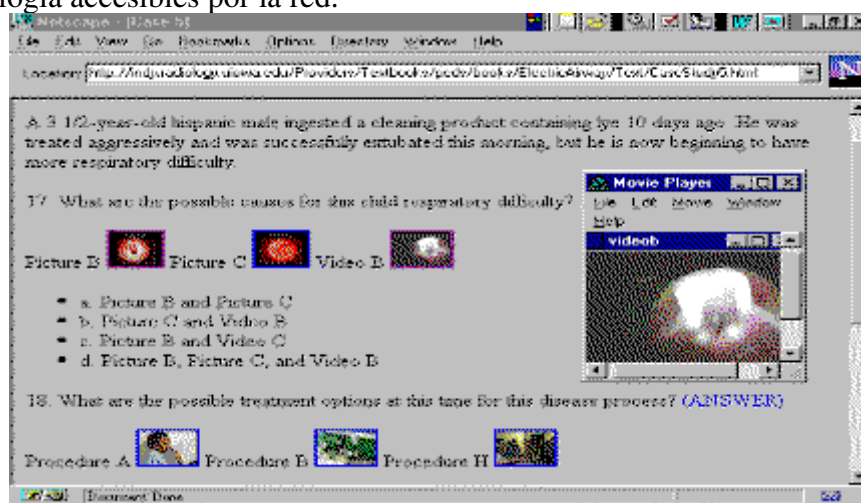


Fig 3 : El Hospital Virtual

En España son ya varios los centros de este tipo que disponen de información en la red como el [Centro Nacional de Biotecnología](#), el [Instituto de Investigaciones biomédicas](#) de la Universidad

Autónoma de Madrid o el [Departamento de Bioquímica y Biología Molecular](#) de la Universidad Complutense de Madrid. Cualquier listado sería obsoleto en el momento en que se publique esta ponencia; la mejor referencia es consultar la relación de WEB españoles y un puntero al listado que mantiene la [RedIris](#).

A nivel internacional existen multitud de centros de interés biomédico accesibles, de manera que su localización resulta altamente compleja sin la ayuda de directorios como [Golgi](#) o, [Stanford](#) y más recientemente de robots de búsqueda como [Altavista](#), [Yahoo](#) , [Lycos](#) , etc.

7- Otras posibilidades de interés

Sin duda, el futuro de Internet se encuentra aún en sus inicios. Nuevos servicios, nuevas opciones aparecerán con las mejoras de las comunicaciones y con la expansión del sistema. Hoy en día ya es posible inscribirse en algunos congresos como los recogidos en el [Medical Meeting place](#) . Tecnologías como *CuSeeMe* permiten enviar las imágenes de una operación quirúrgica a cualquier parte del mundo en tiempo real. En la mayoría de los casos es la barrera tecnológica la que limita la capacidad creativa humana.

BIBLIOGRAFIA

BELMONTE SERRANO, M. A. Internet en la Medicina del 2000. Medicina Clínica. 1995, 104(19), 30-38.

BEZSONOFF, D. La recherche documentaire en biomédecine à l'ère de l'informatique. Documentaliste-Sciences de l'information. 1995, 32(4-5) 205-209

FRISSE, M.E. y KELLY, E.A. et al. An Internet Primer: Resources and Responsibilities. Academic Medicine. 1994, 69(1), 20-24.

GLOWNIAK, J.V., BUSHWAY, M.K. Computer Networks as a Medical Resource. Accessing and Using the Internet. JAMA. 1994, 271(24), 1934-1939.

MAGAZINE SERVICOM. La salud en Internet. 1995 Mayo, nº3, 26-31.

MC KINNEY, W.P., y BUNTON, G. Exploring the Medical Applications of the Internet: A guide for Beginning Users. The American Journal of the Medical Sciences. 1993, 306(3), 141- 144.

METCALFE, E.S. y FRISSE, M.E. et al. Academic Networks: Mosaic and World Wide Web. Academic Medicine. 1994, 69(4), 270-273.

PARERAS, L. G. Internet y Medicina. Barcelona, Ed. Masson, 1996.

Ponencia: <http://escher.upc.es/publica/recurmed.htm>

Las direcciones indicadas en esta ponencia han sido verificadas en Enero de 1996. Todas ellas se mantienen actualizadas y ampliadas en el servidor de referencia de la Biblioteca de Ciències de la Salut de la Universitat de Barcelona : <http://biblosf.bib.ub.es>